



DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNING

Det beplantede filter med aktiv beluftning, 10 -30 PE

KOPI TIL EJER

Installationsadresse: _____ Dato: _____ 20__

Information om anlægget:

Dette beplantede filter - er dimensioneret til _____ personer*.
- opfylder SO-krav / SOP krav.
- nedsiver i faskine / udleder til dræn eller andet afløb
- har bundfældningstank med pumpe/ separat pumpebrønd
- har ikke fosforfældningsbrønd

*Dimensioneringen er baseret på "Retningslinjer for etablering af beplantede filteranlæg op til 30PE, 2004", en vandmængde på max 150 liter/døgn/person og følgende max indløbskoncentrationer:
COD: 750 mg/l, NH4: 50 mg/l og Fosfor: 15 mg/l.

Husets spildevand ledes til en bundfældningstank, hvor der foregår en mekanisk rensning. Her udskilles stoffer, der enten kan bundfælde eller flyde ovenpå, og danne henholdsvis bundslam eller flydeslam. Det mekanisk rensede spildevand pumpes (evt via pumpebrønd) ud i det beplantede filteranlægs fordelerrør. Fordelerrørene er placeret i anlæggets top-lag. Vandet siver ned gennem et 1 m tykt lag af sten, og renses her ved hjælp af mikroorganismer, der omsætter spildevandets næringsstoffer. I bunden af anlægget ligger tynde beluftningsslanger som blæser luft ind i anlæggets bund. Mikroorganismer bruger ilt til at omsætte stofferne i spildevandet, så øget ilttilførsel fører til mere effektiv omsætning. Via et bunddræn samles vandet i en afløbsbrønd med integreret højderegulerings- og prøveudtagningsfunktion. Herfra udledes vandet til afløb/ nedsives til faskine.

Evt. fosforfældningsbrønd med polyaluminiumklorid (også kaldet PAX) er oftest placeret ved siden af bundfældningstanken, og slanger herfra er forbundet med bundfældningstankens 3.kammer, hvor fosforfældningen sker.

Det er vigtigt, at mikroorganismene i anlægget sikres optimale livsbetingelser, da det er dem, som sørger for rensningen.

For at opnå optimal rensning i anlægget, skal denne driftsvejledning følges:

- Bundfældningstanken skal tømmes efter kommunens anvisning.
- Efter tømning skal ejer sikre at alle tankens kamre STRAKS fyldes op med vand. Nogle slamsuger-firmaer fylder selv noget vand på efter tømning, men andre ikke, og derfor skal ejer sikre det sker. Påfyldning skal ske i 2. kammer, hvorfra vandet af sig selv løber til 1. kammer. Når vandet herefter begynder at løbe til 3. kammer, afsluttes påfyldningen.
- Påfyldningen kan evt kobles sammen med skylning af fordelerrørene; se særskilt punkt.
- Dæksler over tank og brønde må ikke tildækkes, men skal være tilgængelige for eftersyn og tømning.
- Bundfældningstank og brønd(e) **inkl. 2. meter omkring!** må ikke udsættes for tung trafiklast.
- Bundfældningstankens udluftningsrør må ikke tildækkes eller afskærmes. Det samme gælder fosforbrøndens "indluftningsrør".



DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNING

Det beplantede filter med aktiv beluftning, 10 -30 PE

- Der må ikke hældes kemikalier i afløbet eller til bundfældningstanken, som er ødelæggende for rensprocessen fx. benzin, olie, terpentiner, stærke kalkfjerningsmidler, klorholdige midler, sprøjtemidler og lignende. Det er vigtigt du er opmærksom på hvad dine rengøringsmidler og vaskepulver indeholder. Se anbefalingerne bagest i denne mappe.
- Koldt vand i store mængder samt regn- og drænvand må ikke ledes til bundfældningstanken.
- Returvand fra skylning af drikkevandsfiltre og lignende må ikke ledes til bundfældningstanken, da okkerforbindelser i større mængder kan klogge det beplantede filter til.
- Ting, som ikke eller kun vanskeligt kan nedbrydes, må ikke ledes til bundfældningstanken. Det kan f.eks. være kaffegrums, cigaret skodder, vatpinde, klude, bleer, hygiejnebind, kondomer, hår, fedt/madolie m.m.
- Pumpens start- og stopfunktion samt evt. alarm kontrolleres. Pumpen skal tilses og renses i henhold til leverandørens anvisning og efter behov, dog mindst hvert 2 år. **Pas på:** ved vedligeholdelse af pumpen, skal du sikre dig at pumpen ikke er tændt. Sluk derfor først for strømmen inden du tager den op!
- Fordelerrørene øverst i anlægget skal gennemskylles hvert år for at undgå tilstopning med slam. Gør det fx. en eller to uge efter slamsugerens har tømt bundfældningstanken. Gør følgende:
 - Læg en vandslange i pumpebrønden og fyld på med rent vand. Ved anlæg med pumpe i 3. kammer fyldes 3. kammer med vand. Vent til pumpen har tømt brønden for vand og alt vandet er løbet ud af fordelerrørene ind i anlægget.
 - Efter udpumpning af spildevand skal fordelerrørene skylles ét efter ét.
 - Skru endeproppen af det første fordelerrør.
 - Fyld pumpebrønden/3. kammer op med rent vand og vent til pumpen starter igen.
 - Nu vil vandet løbe ud af enden af det første fordelerrør; evt. slam skylles med ud denne vej.
 - Når pumpen er klar med udpumpningen, skrues endeproppen på igen.
 - Bliv ved at fylde pumpebrønden / 3. kammer op med vand og gentag pkt. 3-6 for hvert fordelerrør.
- Arealet over filteret må ikke belastes af færdsel, der kan komprimere jorden.
- Beluftningen skal kontrolleres ved at tjekke manometeret løbende, fx 1 gang hvert kvartal. Kig efter at pilen viser der er tryk på anlægget. Normaltryk er 0,1-0,3 bar.
- Kompressorens brugervejledning skal følges. Vær bl.a. opmærksom på at kompressoren bør have servicegennemgang minimum hvert 4. år, og dens filter skal renses og skiftes jævnligt.
- Kompressoren skal standard være indstillet til at køre i tidsrummene kl. 4-8, 12-16 og 20-24. Den er således tændt 12 timer fordelt over tre perioder.



DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSESVEJLEDNING

Det beplantede filter med aktiv beluftning, 10 -30 PE

- Der må ikke plantes andre planter end de tagrør, gul iris eller dunhammer der er plantet. Dødt plantemateriale må ikke fjernes om efteråret (da det isolerer anlægget om vinteren), men det kan fjernes i foråret når frosten er væk, fx i april-maj. Evt. gamle planterester kan på samme tidspunkt med fordel skæres ned, så giver planterne flere og kraftigere skud. OBS: Pas på ikke at beskadige de nye skud.
- Efter 1. vækstsæson skal der efterplantes, hvis der vokser mindre end 2 planter/m².
- Anlægget skal holdes helt fri for ukrudt indtil tagrør og gul iris har etableret sig så kraftig, at de selv holder ukrudtet nede. Ukrudt skal tages manuelt – ALDRIG med sprøjtemidler. Læg evt. et træde-bræt ud på tværs af anlægget, så du undgår at gå på selve anlægget når du luger. Vær også opmærksom på græs som kan vokse ind fra kanten af anlægget. Vi vil anbefale at etablere en kant af fliser om anlægget, så græsset ikke vokser ind.
- Beskyt anlæg og afløbsbrønd mod kulden med halm eller vintermåtte i den første vinter.
- Ved vedvarende frost gennem mere end en uge, skal anlægget altid dækkes til med halm eller vintermåtte. Desuden skal timeren tages ud af stikket/frakobles, så kompressoren er tændt hele tiden, og beluftningen kan hjælpe med at holde anlægget frostfrit. Når frosten er slut, skal timeren igen tilsluttes, og vintermåtte/halm fjernes fra anlægget.
- OBS ved fosforfældningsbrønd med polyaluminiumklorid:
Det skal løbende tilses at der er fosforfældningsmiddel i dunken, og påfyldes om nødvendigt. Hvis niveauet i dunken ikke synker, kan det være tegn på at kemidoseringspumpen ikke virker. Kontakt din kloakmester. Hvis du har en serviceaftale med Kilian Water så kontakt os.
Det bør løbende tilses at der drypper vand fra den lille grå mamut-pumpe ind i 1. kammer af bundfældningstanken. Hvis der ikke drypper vand, kan det være tegn på at ilt-doseringspumpen / mamut-pumpen ikke fungerer, og du bør kontakte din kloakmester, eller Kilian Water, hvis du har en serviceaftale.
- Overbelastning i forhold til anlæggets dimensionering skal undgås. Fastboende personer bør ikke bruge mere end 150 liter vand pr. person i gennemsnit per døgn.
- Nogle kommuner stiller krav om prøveudtagning for at kontrollere om rensekravene overholdes, og nogle vil have en årlig gennemgang af anlægget.
Se tilbud om serviceaftale bagest i denne mappe.
- Hvis der i længere tid står vand på overfladen af filteranlægget, eller du oplever andre uregelmæssigheder, så kontakt din kloakmester.

Ejeren skal underskrive at hun/han har modtaget og læst denne vejledning.

Aut. kloakmester:

Kilian Water ApS

Ejer:

René Kilian

.....

.....



DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNING

Det beplantede filter med aktiv beluftning, 10 -30 PE

KOPI TIL KLOAKMESTER

Installationsadresse: _____ Dato: _____

Information om anlægget:

- Dette beplantede filter - er dimensioneret til ____ personer.*
- opfylder SO-krav / SOP krav.
 - nedsiver i faskine / udleder til dræn eller andet afløb
 - har bundfældningstank med pumpe/ separat pumpebrønd.
 - har ikke fosforfældningsbrønd

*Dimensioneringen er baseret på "Retningslinjer for etablering af beplantede filteranlæg op til 30PE, 2004", en vandmængde på max 150 liter/døgn/person og følgende max indløbskoncentrationer: COD: 750 mg/l, NH4: 50 mg/l og Fosfor: 15 mg/l.

Husets spildevand ledes til en bundfældningstank, hvor der foregår en mekanisk rensning. Her udskilles stoffer, der enten kan bundfælde eller flyde ovenpå, og danne henholdsvis bundslam eller flydeslam. Det mekanisk rensede spildevand pumpes (evt via pumpebrønd) ud i det beplantede filteranlægs fordelerrør. Fordelerrørene er placeret i anlæggets top-lag. Vandet siver ned gennem et 1 m tykt lag af sten, og renses her ved hjælp af mikroorganismer, der omsætter spildevandets næringsstoffer. I bunden af anlægget ligger tynde beluftningsslanger som blæser luft ind i anlæggets bund. Mikroorganismer bruger ilt til at omsætte stofferne i spildevandet, så øget ilttilførsel fører til mere effektiv omsætning. Via et bunddræn samles vandet i en afløbsbrønd med integreret højderegulerings- og prøveudtagningsfunktion. Herfra udledes vandet til afløb/ nedsives til faskine.

Evt. fosforfældningsbrønd med polyaluminiumklorid (også kaldet PAX) er oftest placeret ved siden af bundfældningstanken, og slanger herfra er forbundet med bundfældningstankens 3.kammer, hvor fosforfældningen sker.

Det er vigtigt, at mikroorganismene i anlægget sikres optimale livsbetingelser, da det er dem, som sørger for rensningen.

For at opnå optimal rensning i anlægget, skal denne driftsvejledning følges:

- Bundfældningstankene skal tømmes efter kommunens anvisning.
- Efter tømning skal ejer sikre at alle tankens kamre STRAKS fyldes op med vand. Nogle slamsuger-firmaer fylder selv noget vand på efter tømning, men andre ikke, og derfor skal ejer sikre det sker. Påfyldning skal ske i 2. kammer, hvorfra vandet af sig selv løber til 1. kammer. Når vandet herefter begynder at løbe til 3. kammer, afsluttes påfyldningen.
- Påfyldningen kan evt kobles sammen med skylning af fordelerrørene; se særskilt punkt.
- Dæksler over tank og brønde må ikke tildækkes, men skal være tilgængelige for eftersyn og tømning.
- Bundfældningstank og brønd(e) **inkl. 2. meter omkring!** må ikke udsættes for tung trafiklast.
- Bundfældningstankens udluftningsrør må ikke tildækkes eller afskærmes. Det samme gælder fosforbrøndens "indluftningsrør".



DRIFTS- OG VEDLIGEHOELSESVEJLEDNING

Det beplantede filter med aktiv beluftning, 10 -30 PE

- Der må ikke hældes kemikalier i afløbet eller til bundfældningstanken, som er ødelæggende for rensprocessen fx. benzin, olie, terpentiner, stærke kalkfjerningsmidler, klorholdige midler, sprøjtemidler og lignende. Det er vigtigt du er opmærksom på hvad dine rengøringsmidler og vaskepulver indeholder. Se anbefalingerne bagest i denne mappe.
- Koldt vand i store mængder samt regn- og drænvand må ikke ledes til bundfældningstanken.
- Returvand fra skylning af drikkevandsfiltre og lignende må ikke ledes til bundfældningstanken, da okkerforbindelser i større mængder kan klogge det beplantede filter til.
- Ting, som ikke eller kun vanskeligt kan nedbrydes, må ikke ledes til bundfældningstanken. Det kan f.eks. være kaffegrums, cigaret skodder, vatpinde, klude, bleer, hygiejnebind, kondomer, hår, fedt/madolie m.m.
- Pumpens start- og stopfunktion samt evt. alarm kontrolleres. Pumpen skal tilses og renses i henhold til leverandørens anvisning og efter behov, dog mindst hvert 2 år. **Pas på:** ved vedligeholdelse af pumpen, skal du sikre dig at pumpen ikke er tændt. Sluk derfor først for strømmen inden du tager den op!.
- Fordelerrørene øverst i anlægget skal gennemskylles hvert år for at undgå tilstopning med slam. Gør det fx. en eller to uge efter slamsugerens har tømt bundfældningstanken. Gør følgende:
 - Læg en vandslange i pumpebrønden og fyld på med rent vand. Ved anlæg med pumpe i 3. kammer fyldes 3. kammer med vand. Vent til pumpen har tømt brønden for vand og alt vandet er løbet ud af fordelerrørene ind i anlægget.
 - Efter udpumpning af spildevand skal fordelerrørene skylles ét efter ét.
 - Skru endeproppen af det første fordelerrør.
 - Fyld pumpebrønden/3. kammer op med rent vand og vent til pumpen starter igen.
 - Nu vil vandet løbe ud af enden af det første fordelerrør; evt. slam skylles med ud denne vej.
 - Når pumpen er klar med udpumpningen, skrues endeproppen på igen.
 - Bliv ved at fylde pumpebrønden / 3. kammer op med vand og gentag pkt. 3-6 for hvert fordelerrør.
- Arealet over filteret må ikke belastes af færdsel, der kan komprimere jorden.
- Beluftningen skal kontrolleres ved at tjekke manometeret løbende, fx 1 gang hvert kvartal. Kig efter at pilen viser der er tryk på anlægget. Normaltryk er 0,1-0,3 bar.
- Kompressorens brugervejledning skal følges. Vær bl.a. opmærksom på at kompressoren bør have servicegennemgang minimum hvert 4. år, og dens filter skal renses og skiftes jævnlige.
- Kompressoren skal standard være indstillet til at køre i tidsrummene kl. 4-8, 12-16 og 20-24. Den er således tændt 12 timer fordelt over tre perioder.



DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSERVEJLEDNING

Det beplantede filter med aktiv beluftning, 10 -30 PE

- Der må ikke plantes andre planter end de tagrør, gul iris eller dunhammer der er plantet. Dødt plantemateriale må ikke fjernes om efteråret (da det isolerer anlægget om vinteren), men det kan fjernes i foråret, når frosten er væk, fx april- maj. Evt. gamle planterester kan på samme tidspunkt med fordel skæres ned, så giver planterne flere og kraftigere skud. OBS: Pas på ikke at beskadige de nye skud.
- Efter 1. vækstsæson skal der efterplantes, hvis der vokser mindre end 2 planter/m².
- Anlægget skal holdes helt fri for ukrudt indtil tagrør og gul iris har etableret sig så kraftig, at de selv holder ukrudtet nede. Ukrudt skal tages manuelt – ALDRIG med sprøjtemidler. Læg evt. et træde-bræt ud på tværs af anlægget, så du undgår at gå på selve anlægget når du luger. Vær også opmærksom på græs som kan vokse ind fra kanten af anlægget. Vi vil anbefale at etablere en kant af fliser om anlægget, så græsset ikke vokser ind.
- Beskyt anlæg og afløbsbrønd mod kulden med halm eller vintermåtte i den første vinter.
- Ved vedvarende frost gennem mere end en uge, skal anlægget altid dækkes til med halm eller vintermåtte. Desuden skal timeren tages ud af stikket/frakobles, så kompressoren er tændt hele tiden, og beluftningen kan hjælpe med at holde anlægget frostfrit. Når frosten er slut, skal timeren igen tilsluttes, og vintermåtte/halm fjernes fra anlægget.
- OBS ved fosforfældningsbrønd med polyaluminiumklorid:
Det skal løbende tilses at der er fosforfældningsmiddel i dunken, og påfyldes om nødvendigt. Hvis niveauet i dunken ikke synker, kan det være tegn på at kemidoseringspumpen ikke virker. Kontakt din kloakmester. Hvis du har en serviceaftale med Kilian Water så kontakt os.
Det bør løbende tilses at der drypper vand fra den lille grå mamut-pumpe ind i 1. kammer af bundfældningstanken. Hvis der ikke drypper vand, kan det være tegn på at ilt-doseringspumpen / mamut-pumpen ikke fungerer, og du bør kontakte din kloakmester, eller Kilian Water, hvis du har en serviceaftale.
- Overbelastning i forhold til anlæggets dimensionering skal undgås. Fastboende personer bør ikke bruge mere end 150 liter vand pr. person i gennemsnit per døgn.
- Nogle kommuner stiller krav om prøveudtagning for at kontrollere om rensekravene overholdes, og nogle vil have en årlig gennemgang af anlægget.
Se tilbud om serviceaftale bagest i denne mappe.
- Hvis der i længere tid står vand på overfladen af filteranlægget, eller du oplever andre uregelmæssigheder, så kontakt din kloakmester.

Ejeren skal underskrive at hun/han har modtaget og læst denne vejledning.

Aut. kloakmester:

Kilian Water ApS

Ejer:

René Kilian

.....

.....